von Tenebrionidem: *Zophosis Clarkii* Deyr., *Arthrodes curtus* Brl., *Hegeter impressus* Woll., *Pimelia serrimargo* Woll., letztere in sehr variabelen Stücken. Von Rüsslern: *Herpisticus eremita* Oliv. und *Cleonus excoriatus* Schh.; von Chrysomeliden nur *Chrysomela gemina* Brl.

Leider näherte sich jetzt mein Aufenthalt auf den Kanarischen Inseln seinem Ende; da schon in einigen Tagen mein Dampfer von Las Palmas nach Hamburg abging, musste auch von diesem gesegneten Fleckchen Erde Abschied genommen werden und in wenigen Stunden brachte mich ein mit zwei niedlichen, schnellen Pferdchen bespannter Wagen auf der Landstrasse nach Las Palmas.

Was das Reisen auf den Kanarischen Inseln, besonders für den Naturforscher, der nicht immer auf der Landstrasse bleiben kann, so angenehm macht, ist die völlige Sicherheit, die überall herrscht. Tagelang kann der einsame Wanderer in den verborgenen Schluchten umherklettern, an einen Ueberfall braucht er nie zu denken, viel eher kann er in den steilen Klüften zu Fall kommen und verunglücken. Wie ganz anderen Gefahren ist der Reisende in Italien oder gar Sizilien ausgesetzt, wo nicht einmal die Landbevölkerung ihm Schutz vor dem Gesindel gewährt. Hier auf den Kanarischen Inseln hat sich noch die alte spanische Ehrbarkeit, Höflichkeit und Genügsamkeit erhalten, trotzdem der grösste Teil der Landbevölkerung aus armen Pächtern und Tagelöhnern besteht, die mühselig arbeiten müssen, um die reichen Grundbesitzer, die meist in den Städten wohnen, zu ernähren. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, den gütigen Leser zu einem Besuche nach diesen schönen Inseln zu locken. Wenn der Entomologe beim Sammeln auch manche Enttäuschung haben wird, so wird die gewaltige, vulkanische Gebirgslandschaft, die tropische Vegetation und das wunderbare Klima ihn doch bald reichlich für die relative Insektenarmut entschädigen. Wer aber körperliche und geistige Erholung sucht, findet dafür keinen geeigneteren Ort, als diese kleine idyllische Inselgruppe im Atlantischen Ozean. Auf nach den Inseln der Glücklichen!

Lebensweise und Entwicklung von Spercheus emarginatus Schall.

Von *F. Buhk*, Hamburg.

Von dem obengenannten, im allgemeinen als selten angesehenen Käfer, fing ich im Oktober 1907 6 Exemplare in Altenwärder, in unmittelbarer Nähe Hamburgs, die ich tötete, um die Tiere meiner Sammlung einzuverleiben. Bekanntlich sucht ein Sammler einen Ort, an dem er etwas Seltenes gefunden hat, wenn irgend möglich, wieder auf. So erging es auch mir, denn ich kätscherte im Mai des folgenden Jahres, an der gleichen Stelle nach dem Käfer, fing aber nur 2 Exemplare nach langem Suchen. Somit schien der Käfer den Ruf als selten mit Recht zu führen.

Da die Fauna unserer Elbinsel eine reichhaltige ist und Sammlern viel des Interessanten bietet, fuhr ich im Juli abermals nach Altenwärder. An der Stelle angelangt, wo ich *Spercheus* gefangen hatte, wollte ich bei dieser Gelegenheit mein Glück von neuem versuchen, war aber sehr enttäuscht, als ich den Graben zum grössten Teil mit Wasserlinsen bedeckt fand. Denn aus eigener Erfahrung weiss jeder Käfersammler, dass dort, wo viele Wasserlinsen sind, wenig Beute für ihn zu machen ist. Von demselben Vorurteil befangen, wollte ich anfangs jeden Versuch nach dem genannten Käfer zu kätschern aufgeben, probierte es aber trotzdem einmal, indem ich nahe am Ufer mit dem Kätscher entlang zog und darauf diesen, bis zur Hälfte mit Wasserlinsen gefüllt, heraus zog. In der bestimmten Meinung, einen vergeblichen Zug getan zu haben, hatte ich mich aber sehr getäuscht, denn beim näheren Durchsuchen der Linsen, fand ich nach und nach 24 Käfer zwischen diesen, aus dem einen Kätscherzug. Darunter befanden sich einige Weibchen mit Eierkokon, ausserdem eine Anzahl Larven, von denen ich vermutete, dass es *Spercheus*-Larven seien.

Diese schöne Gelegenheit, wo ich fast alle Entwicklungsstadien vor mir hatte, konnte ich als Aquariumliebhaber nicht unbenutzt vorüber gehen lassen, deshalb nahm ich möglichst verschiedene Larvenstadien und Käfer ohne und mit Eierkokon lebend mit nach Hause, um es zu versuchen, den Käfer zu züchten. Zu diesem Zwecke tat ich alles in ein grösseres, gut bewachsenes Aquarium mit älterem Wasser. Um mich über die Lebensweise des Käfers etwas zu orientieren, suchte ich in der Literatur und fand in Ganglbauer's Käfer Mitteleuropas, neben weiteren Literatur-Angaben, kurz folgendes, das für meine Zwecke vorläufig genügte.

Danach trägt das Weibchen den ca. 50 Eier enthaltenden Kokon, solange zwischen den Hinterbeinen am Abdomen, bis die Larven ausschlüpfen. Diese ernähren sich von Insektenlarven, deren Inhalt sie aussaugen. Zur Verpuppung begeben sich die Larven ans Ufer, woselbst sie einen aus Erde bestehenden, wenig haltbaren Kokon herstellen. Die Weibchen sollen nach einmaliger Befruchtung, im Laufe von 2 Monaten, sechs solcher Kokons produzieren können. Da nun den Larven die Verpuppung im Aquarium nicht möglich war und es eine schwierige Sache ist, aus einem fertig eingerichteten Aquarium nachträglich ein Aqua-Terrarium zu machen, richtete ich ein kleineres Aqua-Terrarium ein, in dieses dachte ich die, nach meiner Meinung ausgewachsenen Larven zu überführen, um diesen so die Verpuppung zu ermöglichen. Leider hatte ich aber mit diesem ersten Versuche keinen Erfolg, denn keine Larve kam zu der Herstellung eines Kokons, alle Tiere (nur die Käfer blieben am Leben) gingen vorher ein, trotzdem es im Aquarium von den verschiedensten Wasserinsekten, die ich als Futter hinein getan hatte, wimmelte.

Bei der Haltung und Pflege der Tiere musste ich irgend einen Fehler gemacht haben. Diesen auf die Spur zu kommen, fuhr ich wieder nach Altenwärder und sah mir die ganzen Verhältnisse, unter denen der Käfer, sowie seine Larven lebten, etwas näher an.

Im folgenden erlaube ich mir, die vorgefundenen Verhältnisse, so gut es mir möglich ist, wieder zu geben. Wie bereits erwähnt, war der Graben im Juli zum grössten Teile mit Linsen bedeckt, diese liessen nur an einigen Stellen in der Mitte eine Rinne frei, während an vielen Stellen, die ganze Oberfläche von ihnen bedeckt war. Diese verschiedene Verteilung hatte ihren Grund in der schwachen Strömung, die in dem quer durch die Insel gehenden Graben herrschte; diese Strömung, die nach einem Regen stärker und bei Trockenheit schwächer ist, entsteht, weil er als Sammelgraben dient, in den all die vielen kleineren Gräben münden, die zur Entwässerung von Niederungen notwendig sind.

An solchen Stellen, wo der genannte Graben etwas enger war, oder wo irgend ein grösserer Gegenstand ein kleines Hindernis bildete, dort war die ganze Oberfläche dicht von Wasserlinsen bedeckt, weil die abtreibenden Linsen sich hier gestaut hatten.

Der Lieblingsaufenthalt des Käfers und seiner Brut bilden diejenigen Stellen, wo nur ein Streifen von Wasserlinsen war, die sich zwischen den vom Ufer hineinragenden Pflanzen festhielten. Jedenfalls fand ich den Käfer an diesen Stellen am häufigsten, in den dicht zusammen

getriebenen Linsen vereinzelt und in freiem Wasser niemals. An dieser Stelle möchte ich erwähnen, dass es mir erst vor Kurzem gelungen ist, bei Bergedorf eine zweite Stelle zu finden, wo der Käfer unter ganz denselben Verhältnissen und ebenso häufig wie in Altenwärder zu finden ist. Eine dritte Stelle, in der Nähe Hamburgs, wo *Sperchcus* lebte, soll ein Graben gewesen sein, der seinen Abfluss in der Bille hatte, leider habe ich diesen nicht kennen gelernt, da derselbe vor einiger Zeit zugeschüttet worden ist. Wie aus dem vorstehenden ersichtlich sein dürfte, ist der Käfer nicht so selten, wie angenommen wird, vielmehr dürfte das Vorurteil gegen Wasserlinsen und das leichte Uebersehen des sich im Kätscher meistens ruhig verhaltenden Käfers, die Ursache seiner Seltenheit sein; jedenfalls habe ich den Käfer an beiden Stellen häufig gefunden, allerdings gehört zu seinem Auffinden einige Uebung, oder wie es im Volksmund heisst, muss man erst ein Auge dafür haben, um den sich ruhig verhaltenden und den durch seine Färbung wenig auffallenden Käfer zu entdecken. Durch das nähere Studium der Verhältnisse, unter denen der Käfer lebt, glaubte ich den bei den ersten Zuchtversuch gemachten Fehler entdeckt zu haben, denn ich hatte bei dem Einfangen der ersten Tiere sorgfältig darauf geachtet, dass ich keine Wasserlinsen mit bekam. Aber gerade unter diesen war der Käfer zu finden, also mussten sie wohl zu seinen Lebensbedingungen gehören.

Bei der zweiten Besetzung des Aquariums mit Larven nebst neuen Käfern tat ich deshalb eine Portion Wasserlinsen mit in das Aquarium hinein.

Diesesmal entwickelten die grösseren Larven sich sehr gut, es gelang auch einige zur Verpuppung zu bringen und Käfer daraus zu ziehen.

Aber die kleinen, erst in meinem Aquarium ausgeschlüpften Larven, gingen nach einigen Tagen wieder ein, trotzdem ich, wie bei dem ersten Versuch, die verschiedensten Wasserinsekten in das diesmal mit Wasserlinsen grösstenteils bedeckte Aquarium hinein tat, um das Futter nicht ausgehen zu lassen.

Die Ursache, dass die jungen Larven wieder zu Grunde gingen, konnte wohl nichts anderes, als unpassende Nahrung sein. Unterstützt wurde diese Annahme durch die Beobachtung, dass die erwachsenen Larven, wie ich gesehen hatte, sich an Mückenlarven heran machten, die von den kleinen Larven nicht bewältigt werden konnten, während die gewandten Cyclops und Daphnien für junge und alte Larven nicht erreichbar waren.

Durch die Sorge, wie den Tieren die geeignete Nahrung verschaffen, verfiel ich auf den Gedanken, einfach die Wasserlinsen von Zeit zu Zeit zu erneuern. Dieses Verfahren leistete gute Dienste, war aber ziemlich mühevoll, denn beim Herausnehmen der alten Linsen hat man immer wieder acht zu geben, dass keine Larven mit fortgeworfen werden. Später erleichterte ich mir diese Arbeit, indem ich das Aquarium, oder vielmehr die Wasseroberfläche, vermittels einer dünnen Leiste in 2 Hälften teilte. Zuerst trieb ich die alten Linsen, in der einen Abteilung zusammen, alsdann tat ich die neuen Linsen in die freie Abteilung vorsichtig hinein. Jetzt liess ich beide Linsenabteilungen einen Tag zusammen in dem Aquarium, alsdann nahm ich die alten Linsen heraus.

(Fortsetzung folgt.)

Afterraupen der Blattwespen und ihre Entwicklung.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

2. Fortsetzung.

Manchmal nicht selten, aber immer vereinzelt und in ganz Deutschland anzutreffen ist *Lophyrus nemorum* Hrtg., deren Larve meistens niederes Kieferngebüsch bewohnt. Sie hat einen schwarzen Kopf mit braunem Stirnfleck, der Leib ist dunkelgrün mit hellerer Bauchseite, der Rücken dunkler, ebenso die Einschnitte. Ueber den Füssen bemerkt man eine schwarze Punktlinie, die Stigmen sind schwarz gesäumt. Die Puppe ist länglich eiförmig, derb, glatt, von hellbrauner Farbe.

Lophyrus rufus Klg. findet sich meistens vereinzelt, kam aber in den 90er Jahren bei Neu-Ruppin häufig mit anderen vor, wurde auch bei Eberswalde, im Harz und in den Alpen angetroffen, die Zuchten ergaben viel mehr Männchen als Weibchen. Die Raupe hat einen schwarzen Kopf, dunkelgrasgrüne Farbe mit einigen undeutlichen schmalen Seitenstreifen, die Beine haben eine schwarzbraune Färbung, ebenso die Stigmen. Die hellgelbe, feinwollige, dünnhäutige Puppe wird an Nadeln geklebt. Eine auffallende Färbung zeigen Alpenbewohner, wo der erste Leibesring und der Bauch lebhaft orangegelb, das Leibesende rotbraun erscheint, während die Wespen nicht abweichend sind.

Lophyrus frutetorum Fbr. kommt neben pini in den norddeutschen Kiefernwäldern am häufigsten vor. Die Larven haben eine gleichmässig apfelgrüne Farbe, wie der Kopf, die in der Reife in gelb ausbleicht. Die Bauchseite ist hellgrün gefärbt, wie die Füsse. Drei verloschene, dunklere Seitenstreifen und darunter eine Punktreihe, sowie dunkelgrüne Striche neben den Stigmen, sind wenig in die Augen fallend. Die Puppen haben ockergelbe Färbung und sind öfters mit einer losen, feinen Haut überzogen.

Seltener ist *Lophyrus polytomus* Hrt., deren Afterraupe daran kenntlich ist, dass sie einen roten, schwarz und gelblich gefleckten Kopf und eine dunkelfleischrote Bauchseite zeigt bei apfelgrüner Grundfarbe; der Rücken hat einen breiten, dunkleren Längsstreifen, während die Seiten zwei deutliche weisse und einen helleren grünen haben. Die Stigmen sind dunkel eingefasst.

Die kleine Wespe, *Lophyrus virens* Klg. ist ebenfalls ziemlich häufig in Kiefernwäldern zu finden, wo man ihre dunkelgelben Puppen oft gehäuft an den Nadeln oder später, zu Klümpchen vereinigt, unter Moos und Nadelstreu antrifft. Die grüne Larve hat einen wenig abstechenden, dunkleren Rücken- und Seitenstreifen nebst schwarzen Punktlinien neben diesen und ebensolchen Stigmen.

Abgetrennt wegen der abweichenden Fühlerbildung der Männchen ist *Monoctenus juniperi* L., die man niemals in Mehrzahl auf Wachholdersträuchern aller Art antrifft, während sie auch andere Nadelhölzer, wie Lärche, nicht verschmäht. Da wo auf kahlen Haidestrecken Wachholdersträuche dicht stehend zu finden sind, kann man die Wespen und Larven vereinzelt antreffen, die bis in die Hochgebirge hinauf gehen. Die Larven sind noch wenig beobachtet worden. Sie haben jung eine hellgrüne Farbe, auf der einige undeutliche, dunklere, schwach schwarz punktierte Seitenstreifen sichtbar sind. Der Kopf ist braun gefärbt mit schwarzen Zeichnungen. Bei der Reife machen sich an den Seiten zwei gelbliche Streifen kenntlich mit schwarzer Punktierung darunter, die aber vor der Verpuppung wieder undeutlich werden.